

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES  PATENTAMT

U 1

①2 **Gebrauchsmuster**

①1
 Rollennummer G 21 15 423.2
 Hauptklasse A63B 21/C2
 Anmeldetag 23.05.81
 Eintragungstag 13.08.81 Bekanntmachungstag im Patentblatt 24.09.81
 Priorität 04.06.80 GB 8118265
 Bezeichnung des Gegenstandes
 Gymnastisches Übungs-Gerät für Zug- und Druck-
 (bzw. Stoß-) - Übungen
 Name und Wohnsitz des Inhabers
 Compref N.V., Amsterdam, NL
 Name und Wohnsitz des Vertreters
 Lichti, H., Dipl.-Chem. Dr.-Ing.; Lichti, H.,
 Dipl.-Ing.; Lempert, J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.,
 Pat.-Arw., 7500 Karlsruhe

= FR 2483790
 = US 4376533
 = GB 2077115

23.05.81

DR. ING. HANS LICHTI · DIPL.-ING. HEINER LICHTI
DIPL.-PHYS. DR. JOST LEMPERT
PATENTANWÄLTE

D-7500 KARLSRUHE 41 (GRÖTZINGEN) · DURLACHER STR. 31 (HOCHHAUS)
TELEFON (0721) 46511

21. Mai 1981

6025/81-Ls

Compret N. V.

Paulus Potterstraat 12

Amsterdam ZI, Niederlande

Gymnastisches Übungs-Gerät für Zug- und Druck-
(bzw. Stoß-) - Übungen

- - - - -

Die Erfindung bezieht sich auf ein gymnastisches Übungs-Gerät für Zug- und Druck- (Stoß-) - Übungen mit einem länglichen Teleskoprohr-System, das in Längsrichtung durch Anwendung von Druck oder Zug von Hand zusammenziehbar bzw. zusammendrückbar ist, wobei Gegendruckmittel vorgesehen sind, die der Kontraktion des Teleskoprohr-Systems Widerstand leisten, und mit einem Paar flexibler, im großen und ganzen nicht dehnbarer Spannelemente an entgegengesetzten Längsseiten des Teleskoprohr-Systems die dessen beide Enden verbinden, so daß durch seitliches Ausziehen der Spannelemente an den entgegengesetzten Seiten des Systems dieses gegen die Gegendruckmittel zusammengezogen bzw. -gedrückt wird, und von deren mindestens zwei Enden jedes durch eine zugeordnete Führungsrolle rundgeführt ist.

- 2 -

P

01.15.43

23.05.81

- 2 -

6025/81-Ls

Ein derartiges Gerät ist in der deutschen Patentschrift 1 173 001 beschrieben. Es gestattet sowohl Zugübungen als auch Schub- bzw. Stoß-Übungen auszuüben. Das Teleskoprohr-System ist mit einer eingebauten Feder versehen, die beim Zusammenziehen unter Druck gesetzt wird. Spannelemente in Form von Strängen verbinden die Endstücke bzw. Handstücke an den Enden des Teleskoprohr-Systems derart, daß wenn die Stränge an den entgegengesetzten Enden des Systems seitwärts ausgezogen werden, die Feder gespannt wird.

Im Gebrauch des Gerätes wird bei gewissen Übungen eine Stoßkraft auf die beidseitigen Handstücke ausgeübt, während bei gewissen anderen Übungen die beiden Gruppen von Strängen auseinandergezogen und dadurch die Feder ebenfalls gespannt wird. Auf diese Weise werden durch die Übungen verschiedene Muskelgruppen beansprucht, so daß bei der das Übungs-Gerät benutzenden Person während des Gebrauchs sowohl Zug- als auch Druck-Kräfte aktiviert werden, wobei jedoch immer auf dieselbe Feder eingewirkt wird, um sie unter Druck zu setzen.

Ein derartiges Übungs-Gerät erlaubt das Training einer beträchtlichen Anzahl von Muskeln. Allerdings ermöglicht es nicht die Entfaltung aller Muskeln des Körpers bzw. solcher, die über einen weiten Lagebereich angeordnet sind.

Die vorliegende Erfindung hat die Bereitstellung eines Übungs-Gerätes zum Ziel, welches eine Mehrzahl von Übungen auszuführen gestattet, bei dem ferner eine Mehrzahl von Positionen bei der Ausführung der Übungen eingenommen werden kann, und welches schließlich weitere Muskelpartien zu trainieren erlaubt.

Bei der Ausführung von gymnastischen Übungen ist es wichtig, daß die Muskeln über einen großen Bewegungsspielraum geübt werden und nicht nur in einer Position oder einer kleinen Anzahl von Positionen. Es ist deshalb ein weiteres Ziel der Erfindung, den Bewegungsspielraum, innerhalb dessen Übungen ausgeführt werden können, zu erweitern.

- 3 -

01.05.81

20.05.01

- 3 -
- 4 -

6025/81-Ls

Demgemäß schlägt die Erfindung an einem gymnastischen Übungs-Gerät für Zug- und Druck- (bzw. Stoß-) - Übungen der eingangs erwähnten Gattung mit einem sich längs erstreckenden Teleskoprohr-System mindestens zwei Stopglieder vor, von denen je eines jedem der beiden Enden der Spannelemente zugeordnet ist, die über die zugehörige Führungsrolle rundgeführt sind, sowie ein besonderes mit jedem solchen Ende des Spannelementes verbundenes spannungsfreies Zugglied. Durch diese Anordnung wird erreicht, daß durch Ziehen an einem der Zugglieder das zugeordnete Spannelement über die Führungsrolle abrollt, wobei das Teleskoprohr-System unter Spannung gesetzt und kontrahiert wird.

Vorzugsweise sind die Zugglieder in Form von Schleifen ausgebildet, und es sind vier Führungsrollen und Zugglieder vorgesehen, von denen je eines mit jedem Ende des Spannelementes verbunden ist.

Mit einem solchen Übungs-Gerät können alle bekannten gymnastischen Übungen in bekannter Weise vollführt werden, indem entweder die Enden des Teleskoprohr-Systems zusammengeschoben, oder in-dem die Spannelemente in ihrem mittleren Bereich ergriffen und zur Seite herausgezogen werden. In-dessen können auch die Hände oder die Füße in die endständigen Schleifen an den Spannelementen eingeführt und dadurch eine große Vielzahl von körperlichen Übungen über einen großen Bewegungsbereich ausgeführt werden.

Eine Ausführungsform des Übungs-Gerätes gemäß der Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf die beigegebenen Zeichnungen beschrieben.

In diese zeigen:

- 5 -

01.10.00

2005-01

- 4 -

6025/81-Ls

- Figur 1 das liegend ausgebreitete Übungs-Gerät in Draufsicht;
- Figur 2 dasselbe in Seitenansicht;
- Figuren 3A - 3N einige der mit dem Gerät auszuführende Leibesübungen
in schematischer Ansicht.

Das in den Figuren 1 und 2 dargestellte Übungs-Gerät besteht aus einem Teleskoprohr-System mit einem inneren Rohr 12, das in einem äußeren Rohr 13 gleitbar gelagert ist und Handstücken 14 an den äußeren Enden der beiden Rohre. Ein federndes Druckglied in Form einer Druckfeder - in der Zeichnung schematisch mit 15 bezeichnet - ist in dem Teleskoprohr-System so angeordnet, daß es dem Zusammendrücken bzw. Zusammenziehen des Systems Widerstand entgegengesetzt. Zwei flexible, im wesentlichen undeformbare Spannelemente 16 erstrecken sich jedes in einer Länge zwischen den Enden des Teleskoprohr-Systems und jedes Ende jedes Spannelementes ist durch je ein Führungsglied 17 in Form einer Seilrolle, die in das zugeordnete Handstück 14 eingearbeitet ist, hindurchgeführt und endet in einem Stopglied 18, welches das Einziehen des Spannelementes in das Handstück und in das System um die Seilrolle verhindert. In der Ruhelage des Übungs-Gerätes werden die Spannelemente gerade mit leichter Spannung unter eben beginnender Kontraktion der Druckfeder 15 ausgespannt sein. Die Spannelemente können aus Seilen, Drähten, Plastikdrähten oder irgendwelchen ähnlichen Materialien bestehen und sollten die Form von Gurten haben. Jedes Spannelement kann sich kontinuierlich durch mehr als eine Länge erstrecken und je über zusätzliche Seilrollen geführt sein, die zwischen den benachbarten Längen in die Handstücke eingearbeitet sind. Jedes Stopglied 18 ist durch einen mit einem Ring 20 verbundenen Knoten am Ende des Spannelementes gebildet. Durch jeden Ring 20 ist ein loses Zugglied 21 in Form einer Schleife geführt, wobei der Anschluß durch einen lösbaren Verschuß in Form einer federnden Schließe 22 bzw. eines Klip hergestellt sein kann.

2005-01

- 6 -

2005 01

- 5 -

6025/81-Ls

Es ist ohne weiteres zu erkennen, daß beim Ziehen an allen vier Schleifen bzw. an nur zweien oder nur an irgendeiner der Schleifen die Zugglieder 21 über die Seilrollen herausgezogen werden und eine Kontraktion des Teleskoprohr-Systems entgegen der Vorspannung verursachen.

Einige Beispiele von mit dem Gerät ausführbaren gymnastischen Übungen sind in den Figuren 3 gezeigt. Die Figuren 3A, 3B und 3C zeigen eine Übung, bei der die Füße in die Schleifen auf der einen Seite des Gerätes eingeführt werden, während die Hände die Schleifen auf der anderen Seite des Gerätes ergreifen. Bei dieser Art der Handhabung können Übungen sowohl durch Ziehen mit den Armen, als auch durch Stoßen oder Wegschieben mit den Beinen verrichtet werden. Obwohl eine solche Übung auch schon mit einem bekannten Expander ausgeübt werden könnte, indem die Füße in einen der Stränge eingeführt werden, die Hände den anderen Strang ergreifen, so ist doch der Bewegungsspielraum nicht so groß als beim Gebrauch der Schleifen und auch die Winkel, unter denen die Arme und Beine angreifen können sind nicht so variabel. Auch ist es mit dem erfindungsgemäßen Übungs-Gerät leichter, Übungen mit Wechsel der Seite des Körpers auszuführen, je nachdem wie das Training gewünscht wird, wie in den Zeichnungen dargestellt.

Die Figuren 3D, 3E und 3F zeigen Übungen, bei denen die Hände in die Schleifen auf der einen Seite des Teleskoprohr-Systems eingeführt werden, und diese nach unten zu stoßen trachten. Es ist zu erkennen, daß die Arme mehr oder weniger weit seitlich auseinandergeführt werden können, so daß das Stoßen oder Ziehen, wie dargestellt, unter viel verschiedenen Winkeln geübt werden kann, als bei einem Expander bekannter Art, bei dem eine äquivalente Übung nur durchgeführt werden kann, wenn beide Hände gemeinsam an dem oberen Handgriff anfassen und ihn nach unten zu stoßen versuchen.

- 7 -

01:04:00

2004-01

-6-

6025/81-Ls

Die Figuren 3G und 3H zeigen, wie mit den beiden in die Schleifen auf einer Seite des Übungs-Gerätes bzw. an einem Ende desselben eingeführten Füßen Spreizübungen durch Auseinander- und Zusammenführen der gestreckten Beine ausgeführt werden können. Figuren 3I und 3J zeigen eine ähnliche Übung für die Arme.

Die Figuren 3K und 3L zeigen Übungen, die mit über bzw. hinter die Schultern erhobenen Armen auszuführen sind. Figur 3M zeigt eine weitere Übung, in die die Rückenmuskeln einbezogen werden, wobei die Füße in eines der Spannelemente 16 eingeführt, die Schleifen der Zugglieder 21 an den Enden des anderen Spannelementes 16 mit den Händen ergriffen werden. Figur 3N zeigt eine Übung für den Bizeps eines Armes, wobei das Übungs-Gerät durch die Beugebewegung dieses einen Armes wirksam zusammengezogen wird.

Natürlich kann auch noch eine große Anzahl anderer Übungen in Betracht gezogen werden.

p

2004-01

03.05.81

10

DR. ING. HANS LICHTI • DIPL.-ING. HEINER LICHTI
DIPL.-PHYS. DR. JOST LEMPERT
PATENTANWÄLTE

D-7500 KARLSRUHE 41 (GRÖTZINGEN) • DURLACHER STR. 31 (HOCHHAUS)
TELEFON (0721) 48511

21. Mai 1981

6025/81-Ls

Compret N. V.

Paulus Potterstraat 12

Amsterdam ZI, Niederlande

Zusammenfassung

Ein gymnastisches Übungs-Gerät, das auf Druck- und Zugkräfte anspricht und als Teleskoprohr-System (12, 13) ausgebildet ist, das gegen die Kraft einer Druckfeder (15) mittels Handstücken (14) zum Stoßen oder durch seitliches Ausziehen von Spannelementen (16), die die Handstücke verbinden, zusammendrückbar ist, wird dahingehend verbessert, daß die Enden der Spannelemente über Führungsrollen (17) geführt und mit Schleifen (21) so verbunden sind, daß durch Ziehen an den Schleifen mit den Händen oder Füßen eine große Anzahl zusätzlicher Übungen bei größerer Freiheit der Bewegungsgestaltung ausgeübt werden kann.

p

01.15.81

2

08.05.81

DR. ING. HANS LICHTI · DIPL.-ING. HEINER LICHTI
DIPL.-PHYS. DR. JOST LEMPERT
PATENTANWÄLTE

D-7500 KARLSRUHE 41 (GRÖTZINGEN) · DURLACHER STR. 31 (HOCHHAUS)
TELEFON (0721) 48511

21. Mai 1981

6025/81-Ls

Compret N. V.

Paulus Potterstraat 12

Amsterdam ZI, Niederlande

Schutzansprüche

1. Gymnastisches Übungs-Gerät für Zug- und Druck- (bzw. Stoß-) -
Übungen mit einem länglichen Teleskoprohr-System, das in Längs-
richtung durch Anwendung von Druck oder Zug von Hand zusammenzieh-
bar bzw. zusammendrückbar ist, wobei Gegendruckmittel vorgesehen
sind, die der Kontraktion des Teleskoprohr-Systems Widerstand leisten,
und mit einem Paar flexibler, im großen und ganzen nicht dehnbarer
Spannelemente an entgegengesetzten Längsseiten des Teleskoprohr-
Systems, die dessen beide Enden verbinden, so daß durch seitliches
Ausziehen der Spannelemente an den entgegengesetzten Seiten des
Systems dieses gegen die Gegendruckmittel zusammengezogen bzw.
-gedrückt wird, und von deren mindestens zwei Enden jedes durch eine
zugeordnete Führungsrolle rundgeführt ist.
gekennzeichnet durch
mindestens zwei Stopglieder (16), von denen je eines jedem der beiden
Enden zugeordnet und über die zugehörige Führungsrolle (17) rundgeführt
ist und durch je ein besonderes, mit jedem solchen Ende jedes Spann-
elementes (16) verbundenes spannungsfreies Zugglied (21), so daß

- 2 -

p

01.05.00

00:05:01

- 2 -

6025/81-Ls

durch Ziehen an einem Zugglied (21) das zugeordnete Spannelement (16) über die Führungsrolle (17) abrollt und das teleskopische System zusammenzieht.

2. Übungs-Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vier Führungsrollen (17), vier Stopglieder (18) und vier Zugglieder (21), d. h. je eine bzw. eines an jedem Ende jedes Spannelementes (16), vorgesehen sind.
3. Übungs-Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugglieder (21) in Form von Schleifen gestaltet sind.
4. Übungs-Gerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schleifen der Zugglieder (21) aus flexiblem Material bestehen.
5. Übungs-Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugglieder (21) an den Enden der Spannelemente (16) mittels lösbarer Schließen (22) bzw. Klips befestigt sind.

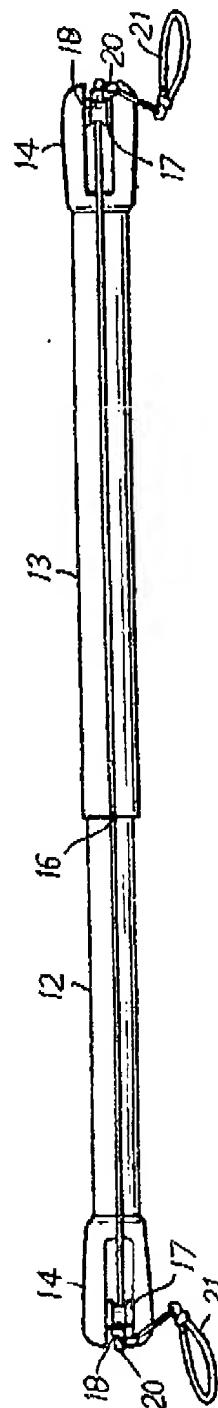
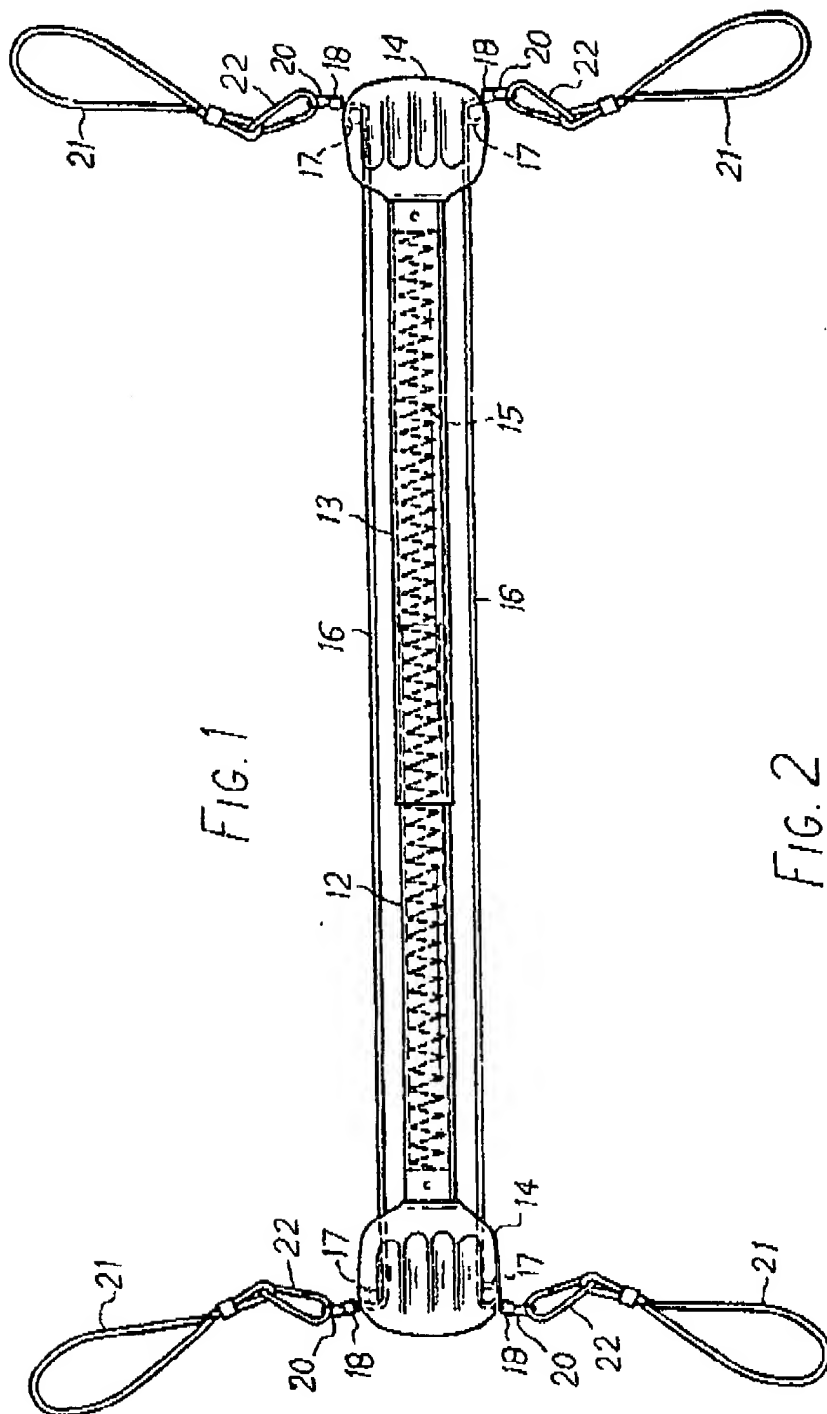
p

01:05:00

23.05.81

6025/81

11



0115403

23-05-01

6025/81

FIG. 3A

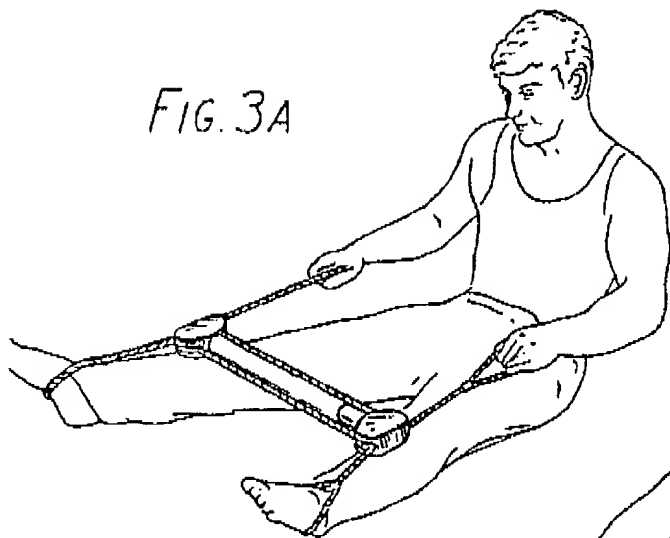


FIG. 3B



FIG. 3C

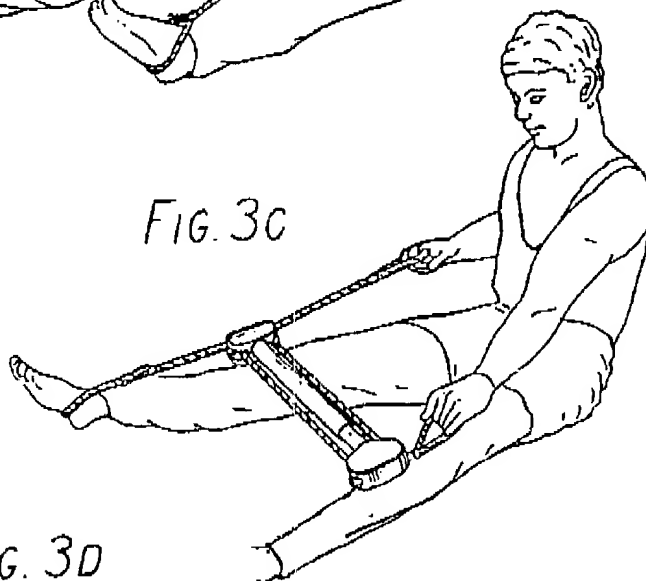
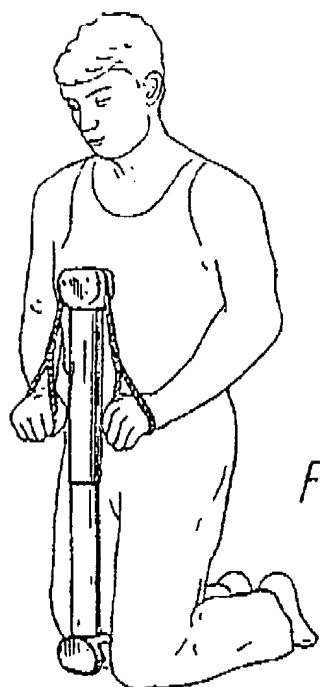


FIG. 3D



0115423

23.05.81

6025/81

FIG. 3F

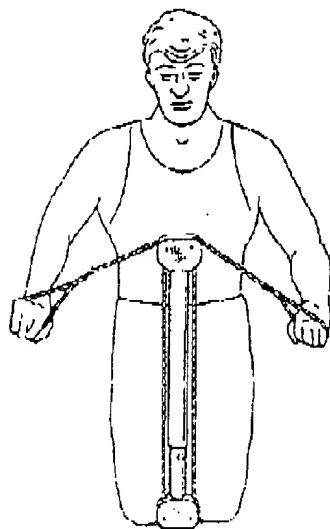


FIG. 3E

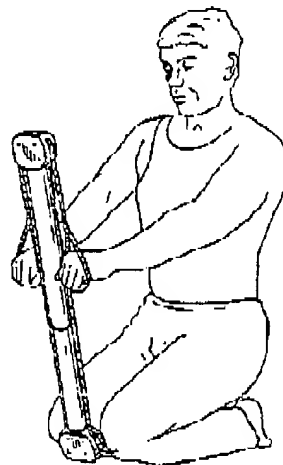


FIG. 3G

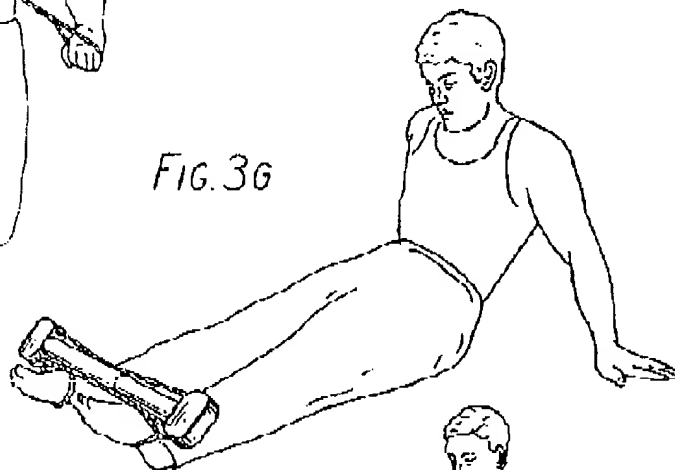
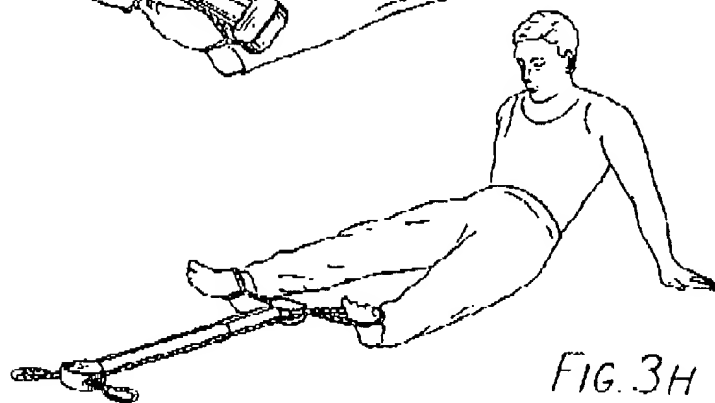


FIG. 3H



23.05.81

23.05.81

6025/81

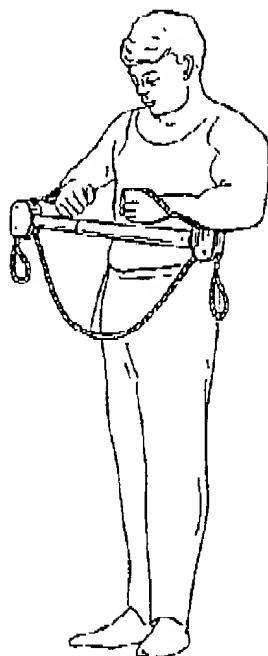


FIG. 3I

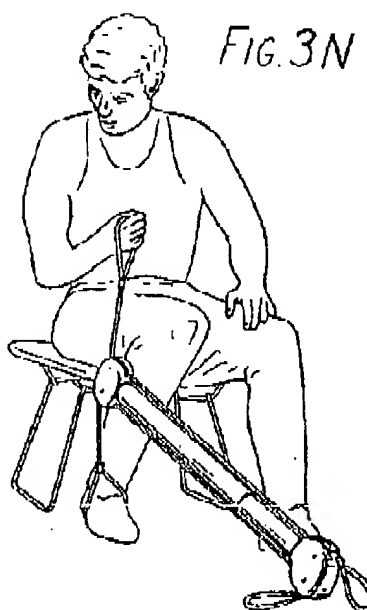


FIG. 3N

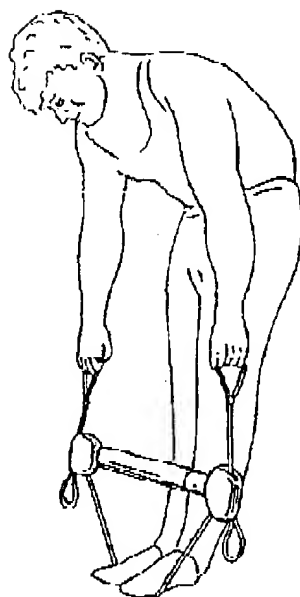


FIG. 3M

23-05-01

6025/81

14

FIG. 3K

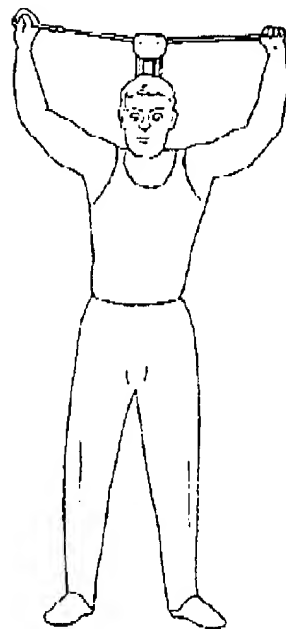


FIG. 3J

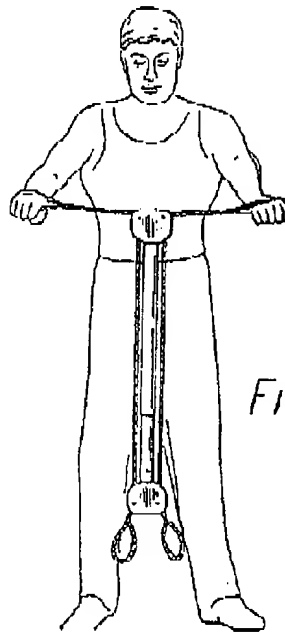


FIG. 3L

